

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

# DIRETRIZ PARA A OBTENÇÃO DO KIT PARA O TRANSPORTE DO Mrt 81 MM NAS VBTP GUARANI 6X6 NO ÂMBITO DO EXÉRCITO BRASILEIRO
# (EB20-D-04.012)

**1ª Edição**
**2022**



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

# DIRETRIZ PARA A OBTENÇÃO DO KIT PARA O TRANSPORTE DO Mrt 81 MM NAS VBTP GUARANI 6X6 NO ÂMBITO DO EXÉRCITO BRASILEIRO
# (EB20-D-04.012)

**1ª Edição**
**2022**



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

**PORTARIA - EME/C Ex Nº 882, DE 30 DE SETEMBRO DE 2022**

EB: 64535.048028/2022-96

Aprova a Diretriz para obtenção do kit de adaptação do Mrt 81 mm na VBTP GUARANI 6X6.

**O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO**, no uso das atribuições que lhe confere o art. 3º, inciso I, do Regimento Interno do Comando do Exército (EB10-RI-09.001), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.782, de 27 de junho de 2022, e art. 4º, inciso XI, do Regulamento do Estado-Maior do Exército (EB10-R-01.007), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.780, de 21 de junho de 2022, resolve:

Art. 1º Aprovar a Diretriz para obtenção do **kit** de adaptação do Mrt 81 mm na VBTP GUARANI 6X6.

Art. 2º O Estado-Maior do Exército, os órgãos de direção setorial, o Órgão de Direção Operacional e os comandos militares de área adotem, em suas áreas de competência, as medidas necessárias para implementação desta Diretriz.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Gen Ex VALÉRIO STUMPF TRINDADE
Chefe do Estado-Maior do Exército

(Publicado no Boletim do Exército nº 40, de 7 de outubro de 2022)

**FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)**

| NÚMERO DE ORDEM | ATO DE APROVAÇÃO | PÁGINAS AFETADAS | DATA |
|---|---|---|---|
| | | | |

INDICE DE ASSUNTOS

Pag

1. FINALIDADES......6
2. REFERÊNCIAS......6
3. OBJETIVOS......7
4. CONCEPÇÃO GERAL......7
5. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES......8
6. CONDICIONANTES PARA A OBTENÇÃO DO KIT PARA O TRANSPORTE DO Mrt 81 mm nas VBTP GUARANI 6X6......9
7. REQUISITOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS DA VBTP-MSR 6X6 GUARANI ADAPTADA PARA TRANSPORTE DAS PEÇAS DE MRT ME 81 MM......10
8. CONDUÇÃO TÉCNICA E FABRICAÇÃO DO KIT DE ADAPTAÇÃO......10
9. ATRIBUIÇÕES......10
ANEXO A - PROPOSTA DOS REQUISITOS OPERACIONAIS DO KIT DE ADAPTAÇÃO DO MRT 81mm NA VBTP GUARANI 6X6......17
ANEXO B - PROPOSTA DOS REQUISITOS TÉCNICOS DO KIT DE ADAPTAÇÃO DO MRT 81mm NA VBTP GUARANI 6X6......18

**DIRETRIZ PARA A OBTENÇÃO DO KIT PARA O TRANSPORTE DO Mrt 81 MM NAS VBTP GUARANI 6X6 NO ÂMBITO DO EXÉRCITO BRASILEIRO**

## 1. FINALIDADES

a. Regular as ações necessárias para o desenvolvimento, produção e instalação do **kit** para transporte do Mrt 81 mm, na VBTP GUARANI e a sua posterior utilização, no âmbito do Exército Brasileiro (EB).

b. Definir os objetivos, as atividades preparatórias e as responsabilidades para os diversos atores, decorrentes do processo de obtenção do material.

c. Orientar as ações, fixar prioridades e regular a conduta para a obtenção da capacidade de transportar o Mrt 81 mm na VBTP Guarani 6x6, decorrente do uso do **kit** de adaptação.

## 2. REFERÊNCIAS

a. Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018), aprovadas pela Portaria nº 233-Cmt Ex, de 15 MAR 16.

b. Relatório de Utilização do Suporte de Morteiro 81 mm em Atividades do 1º Regimento de Cavalaria Mecanizado, de 28 MAR 22.

c. Relatório Técnico de Confecção do **Kit** de transporte do Morteiro 81 mm, elaborado pelo Parque Regional de Manutenção da 3ª Região Militar, de 29 MAR 22.

d. Relatório de Análise de Soluções para transportar o Mrt 81mm e sua Munição na VBTP Guarani, elaborado pelo Centro de Instruções de Blindados, de 30 MAR 22.

e. Projeto Conceitual para a Adaptação da VBTP-MSR 6x6 Guarani para transporte das peças de Morteiro 81 mm, elaborado pela Diretoria de Fabricação e o Arsenal de Guerra do Rio, de 1º ABR 22.

f. Relatório Final sobre a adaptação da VBTP-MSR Guarani para transportar a peça de Mrt 81 mm, elaboração pelo Comando do Comando Militar do Sul, de 12 ABR 22.

g. DIEx Nº 2936-ADPE/Cmdo CMS ao EME – remessa do projeto de adaptação da VBTP-MSR GUARANI para transportar as peças de Mrt Me 81mm, sua guarnição, material e munição), de 14 ABR 22.

h. DIEX N° 3185-Div Fml Dout/C Dout Ex/COTER ao EME – parecer sobre projeto de adaptação da VBTP-MSR GUARANI para transportar as peças de Mrt Me 81mm (guarnição, material e munição), de 28 ABR 22.

i. DIEx N° 270-CL IX_Bld/SDir_Mat/DMat – parecer sobre projeto de adaptação da VBTP-MSR GUARANI para transportar as peças de Mrt Me 81 mm na VBTP MSR Guarani, de 05 MAIO 22.

j. DIEx N° 4206-AAE/DCT, – parecer sobre projeto de adaptação da VBTP-MSR GUARANI para transportar as peças de Mrt Me 81mm (guarnição, material e munição), de 11 MAIO 22.

k. ATA da Reunião Decisória a Distância (RDD) Especial para a obtenção do **kit** de adaptação para transporte das peças de morteiro 81 mm, na plataforma da viatura blindada de transporte de pessoal média sobre rodas 6x6 Guarani, de 31 AGO 22.

l. EB80-RT-76.032 – Requisitos Técnicos Básicos (RTB) da Viatura Blindada de Transporte de Pessoal (VBTP), 1ª edição, de 2015.

**3. OBJETIVOS**

a. Obter, no mais curto prazo, a capacidade de transportar o Mrt 81 mm na VBTP Guarani 6x6, em melhores condições, por intermédio do respectivo **kit** de adaptação;

b. elencar as ações necessárias e os seus responsáveis, visando o prosseguimento do processo de obtenção do **Kit** de adaptação;

c. fornecer subsídios para que os órgãos envolvidos possam planejar e desenvolver suas ações;

d. coordenar as atividades para sincronizar as ações; e

e. incorporar o novo material de forma planejada, sistêmica, eficiente e segura.

**4. CONCEPÇÃO GERAL**

a. Considerações iniciais

1) A instalação do **kit** de adaptação para fixação do Mrt 81 mm nas VBTP-MSR 6X6 GUARANI tem por finalidade torná-la uma viatura mais segura para a sua guarnição e oferecer condições mais adequadas para o transporte e a utilização do material de dotação da fração a que se destina.

2) O desenvolvimento do **Kit** foi fundamentado em proposta apresentada pelo Comandante da 3ª Divisão de Exército (3ª DE), em Nov 21.

3) A plataforma automotiva, em sua versão torre manual blindada, foi escolhida como referência para instalação do **kit** de adaptação.

4) A adaptação deve evitar a realização de novas furações, penetrações na carcaça ou soldas, aproveitando ao máximo as estruturas já disponíveis no veículo para instalação dos suportes.

5) Os trabalhos devem buscar a manutenção das características originais da viatura e o previsto no Termo de Contrato nº 120/2016-COLOG/D Mat, de 22 de dezembro de 2016 (produção seriada do Guarani).

6) A obtenção do **Kit** de adaptação do Mrt 81 mm na VBTP GUARANI pressupõe a capacitação de pessoal para a sua instalação e utilização, além da confecção dos documentos que orientem tais procedimentos.

7) O custeio da obtenção será inserido no escopo do Programa Estratégico do Exército Forças Blindadas, como uma ação complementar.

b. Atividades Previstas para a obtenção

A obtenção e instalação dos **kits** de fixação do Mrt 81mm deverão ocorrer conforme o quadro abaixo:

| ATIVIDADES | RESPONSÁVEIS |
|---|---|
| Desenvolvimento e Produção dos **Kits** | Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT) |
| Capacitação inicial para a instalação dos **kits** | Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT) |

| ATIVIDADES | RESPONSÁVEIS |
|---|---|
| Recebimento do material | Regiões Militares (RM) e COLOG |
| Instalação dos **kits** | Regiões Militares (RM) e COLOG |
| Confecção de documentação relativa ao uso do referido SMEM | Comando Militar do Sul (CMS)/COTER |
| Coordenação das atividades inerentes à logística para a obtenção do **Kit** (produção/distribuição/instalação) de adaptação do Mrt 81 mm na VBTP GUARANI. | EME (ouvidos o DCT/COLOG/Comandos Militares de Área envolvidos) |

**5. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

a. Doutrina

1) Atualmente, o Exército Brasileiro possui, aproximadamente, 510 VBTP-MSR 6x6 GUARANI, sendo 192 veículos na versão REMAX, 13 na versão UT30BR e 305 na versão PLATT, atendendo ao previsto nos Requisitos Operacionais Básicos (ROB) e nos Requisitos Técnicos Básicos (RTB) dessa viatura.

2) As VBTP GUARANI distribuídas às OM do EB são destinadas, principalmente, em operações ofensivas, defensivas, de reconhecimento e segurança. Nesse contexto, as frações encarregadas de prover o apoio de fogo indireto têm grande relevância e devem possuir mobilidade e proteção compatível com a da tropa apoiada.

3) Assim, a destinação de parte dessas viaturas (VBTP GUARANI) para as frações dotadas de Mrt Me 81 mm, das OM mecanizadas, se justifica. Em consequência, surgiu a necessidade de se adequar a viatura para a sua destinação principal, fato que culminou com a elaboração de um projeto preliminar para o desenvolvimento e obtenção do **kit** de adaptação (transporte) para o material orgânico da fração.

b. Organização

As ações relativas à atualização dos QDM e QDM-P das OM que receberão o **kit** de adaptação do Mrt Me 81 mm na VBTP GUARANI, já estão parcialmente concluídas, o que permitirá a distribuição do material, oportunamente.

c. Adestramento

1) Os usuários do material deverão ser instruídos previamente, de forma a estarem capacitados a utilizar o **kit** de forma adequada.

2) O respectivo treinamento deverá ser conduzido conforme preconizado pelo SIMEB, coordenado pelas 3ª Seções das OM. As frações que empregam o Mrt Me 81 mm deverão realizar o seu adestramento, com o emprego da VBTP GUARANI adaptada, assim que a mesma for disponibilizada com o **Kit**.

d. Material

A instalação dos **kits** de adaptação exige capacitação específica. Essa capacitação deverá ser proporcionada, inicialmente, pelo DCT.

e. Educação

Visando capacitar os futuros oficiais e sargentos, deverá ser prevista a instrução prévia, com a utilização do material nas respectivas escolas ou por intermédio de PCI.

f. Infraestrutura

Não foram identificadas necessidades de alteração na infraestrutura existente, derivadas da obtenção do material em questão.

**6. CONDICIONANTES PARA A OBTENÇÃO DO KIT PARA O TRANSPORTE DO Mrt 81 mm nas VBTP GUARANI 6X6**

a. A VBTP-MSR 6X6 Guarani adaptada para transportar as peças de Mrt Me 81 mm é destinada a equipar, conforme QDM, os Pel Ap/Cia Fuz Mec dos BI Mec, as Pç Ap/Pel C Mec dos RC Mec e dos Esqd C Mec da F Ter.

b. Com o objetivo de viabilizar a situação acima descrita, foram estabelecidas as seguintes condicionantes para adaptação da VBTP-MSR 6x6 Guarani para transporte do Mrt Me 81 mm:

1) a instalação do **Kit** deve atender às COMOP, CONDOP da VBTP-MSR 6x6 GUARANI, não restringindo a sua utilização no contexto das operações a que se destina;

2) a plataforma automotiva versão torre manual será adotada como referência para instalação do **kit** de adaptação;

3) a adaptação deverá aproveitar ao máximo as estruturas já disponíveis na VBTP GUARANI, evitando a realização de novas furações, penetrações na carcaça ou soldas para instalação dos suportes, com o intuito de não comprometer questões estruturais e de garantia da viatura, conforme os contratos do Lote de Experimentação Doutrinária (LED) da VBTP GUARANI e o Contrato nº 120/2016-COLOG/D Mat, de 22 de dezembro de 2016 (Produção Seriada da VBTP GUARANI);

4) os requisitos originais da VBTP GUARANI devem, a princípio, ser mantidos. Caso algum requisito deixe de ser atendido por conta das adaptações realizadas, deve-se explicitar essa questão na documentação a ser elaborada pela Gerência Técnica responsável pela Adaptação, com as devidas justificativas, bem como dar ampla divulgação para as OM usuárias do **kit**;

5) o **kit** para transporte das peças de Mrt 81 mm deverá ser de fácil instalação, utilização e remoção, em princípio sem a necessidade de utilização de ferramentas especiais;

6) caso não haja custo adicional, é desejável que o **kit** para transporte das peças de Mrt 81 mm seja intercambiável com os assentos da viatura, que poderão ser removidos durante a instalação, mas que poderão ser instalados novamente, com o intuito de possibilitar a utilização do veículo para transporte da guarnição original da VBTP (11 militares);

7) os materiais utilizados na fabricação dos **kits** deverão apresentar composição, processos de fabricação e acabamento que mitiguem a ocorrência de corrosão e falhas estruturais, visando maior conservação e durabilidade de seus componentes;

8) o projeto de instalação deve, dentro do possível, minimizar as alterações nos acessórios previamente instalados, incluindo aqueles destinados ao armazenamento dos cofres de munições de calibre 7,62x51 mm e de calibre 12,7 mm, presentes no compartimento da tropa da VBTP GUARANI;

9) o conjunto de partes que compõe o Mrt Me 81 mm, considerado nesta Diretriz, é composto por 1 (um) tubo, 1 (uma) placa base e 1 (um) reparo-bipé; e

10) o modelo de Mrt Me 81mm a ser considerado é o produzido atualmente pela DF/DCT.

**7. REQUISITOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS DA VBTP-MSR 6X6 GUARANI ADAPTADA PARA TRANSPORTE DAS PEÇAS DE MRT ME 81 MM**

Os requisitos (técnicos e operacionais) do **kit** de adaptação, a serem utilizados no desenvolvimento, fabricação e avaliação, constam dos anexos A e B a desta Diretriz.

**8. CONDUÇÃO TÉCNICA E FABRICAÇÃO DO KIT DE ADAPTAÇÃO**

A condução técnica para a fabricação do **kit** de adaptação será realizada conforme a seguinte distribuição de responsabilidades:

a. autoridade patrocinadora: Estado-Maior do Exército (EME);

b. responsável pela condução da adaptação: DCT (Diretoria de Fabricação);

c. apoio operacional: CMS (Centro de Instrução de Blindados e 1º Regimento de Cavalaria Mecanizado);

d. responsável pela colaboração técnica (realização de testes de validação): DCT (Centro de Avaliações do Exército);

e. responsável pela fabricação do **kit** de adaptação: DCT (DF/Arsenal de Guerra do Rio de Janeiro); e

f. responsável pela instalação dos **Kits**: DCT (orientação) – COLOG (instalação).

**9. ATRIBUIÇÕES**

a. As atribuições estão elencadas conforme a responsabilidade de cada órgão para obtenção do **kit** de adaptação.

b. O órgão responsável pelas atividades descritas deverá conduzir as ações decorrentes e deduzidas, estabelecer as ligações que se fizerem necessárias e gerenciar esforços, tendo como premissa básica a sinergia e efetividade das ações seguindo a matriz de eventos abaixo:

**MATRIZ DE EVENTOS**

| EVENTO (*) | PRAZO | RESPONSÁVEIS |
|---|---|---|
| Descentralização dos recursos para o deslocamento de militares do CMS e fabricação de 2 (dois) protótipos. | OUT 22 | EME/EPEx |
| Entrega de 2 viaturas Guarani, versão torre manual, no AGR. | OUT 22 | COLOG/CML |
| Conclusão do refinamento do processo de Adaptação. | OUT 22 | AGR |
| Apoio dos militares do CMS para o desenvolvimento da Adaptação | OUT 22 | DF/CMS |

| EVENTO (*) | PRAZO | RESPONSÁVEIS |
|---|---|---|
| Aquisição dos insumos para fabricação dos protótipos. | NOV 22 | AGR |
| Fabricação e instalação do 1º protótipo de **Kit** de Adaptação. | JAN 23 | DF/AGR |
| Fabricação e instalação do 2º protótipo de **Kit** de Adaptação. | FEV 23 | DF/AGR |
| Validação dos **kits** de adaptação por meio de processo de Colaboração Técnica. | MAR 23 | CAEx |
| Descentralização do recurso orçamentário para fabricação de 15 (quinze) unidades – lote cabeça de série. | ABR 23 | EME/EPEx |
| Capacitação inicial produção dos **Kits** de adaptação. | ABR 23 | AGR |
| Capacitação inicial de militares dos Pq R Mnt para a instalação dos **kits** de adaptação nas VBTP de suas responsabilidades. | ABR 23 | AGR |
| Produção e entrega de 15 **kits** de adaptação. | DEZ 23 | AGR |
| Descentralização do recurso orçamentário para fabricação de 56 (cinquenta e seis) unidades – produção seriada. | JAN 24 | EME/EPEx |
| Produção, entrega e instalação do primeiro lote de 56 (cinquenta e seis) **kits** de adaptação. | DEZ 24 | AGR |
| Descentralização do recurso orçamentário para fabricação de 56 (cinquenta e seis) unidades – produção seriada. | JAN 25 | EME/EPEx |

| EVENTO (*) | PRAZO | RESPONSÁVEIS |
| --- | --- | --- |
| Produção, entrega e instalação do segundo lote de 56 (cinquenta e seis) **kits** de adaptação. | DEZ 25 | EME/EPEx |
| Descentralização do recurso orçamentário para fabricação de 55 (cinquenta e cinco) unidades – produção seriada. | JAN 26 | EME/EPEx |
| Produção, entrega e instalação do terceiro lote de 55 (cinquenta e cinco) **kits** de adaptação. | DEZ 26 | AGR |
| Obtenção da capacidade nas 182 (cento e oitenta e dois) VBTP previstas. | DEZ 26 | DCT/COLOG/RM |

(*) Ao final dos eventos de maior relevância, um relatório das atividades deverá ser remetido ao EME, para acompanhamento das ações.

c. Estado-Maior do Exército (EME)

1) 1ª Subchefia do Estado-Maior do Exército (1ª SCh/EME)

a) Em coordenação com o Centro de Doutrina (C Dout/COTER), analisar e adequar, se for o caso, o QC e o QCP das OM às necessidades de operação e à sustentabilidade logística decorrentes; e

b) Estudar, em coordenação com o Departamento Geral de Pessoal (DGP), estratégias para a permanência por tempo necessário e suficiente dos novos especialistas em suas respectivas OM, para produção e instalação do **kit** de adaptação.

2) 4ª Subchefia do Estado-Maior do Exército

a) Em coordenação com o C Dout/COTER, analisar e adequar, quando for o caso, o Quadro de Dotação de Material (QDM) e Quadro de Dotação de Material Previsto (QDM-P) das OM envolvidas no processo de adoção do **kit** de adaptação do Mrt 81 mm na VBTP Guarani; e

b) Formalizar a distribuição dos **kits** de adaptação para as OM mecanizadas destinatárias do material.

3) Escritório de Projetos do Exército (EPEx)

a) Acompanhar a implantação da adaptação e verificar seus impactos relacionados aos programas estratégicos do EB;

b) Alocar recursos necessários às atividades técnicas e industriais, tais como o desenvolvimento, produção e instalação dos **kits** de adaptação do Mrt 81 mm na VBTP Guarani, (o valor unitário de cada **Kit** foi inicialmente estimado em R$ 12.300,00 - doze mil e trezentos reais- conforme Relatório Técnico de confecção do **Kit** de transporte do Morteiro 81mm, do Parque Regional de Manutenção da Terceira Região Militar, de 29 de março de 2022);

c) Alocar recursos necessários às atividades operacionais para avaliação operacional mediante a proposta do DCT/COTER na sua ação orçamentária respectiva; e

d) Alocar, inicialmente, os recursos ao DCT para a fabricação dos 2 (dois) **kits** protótipos pretendidos, conforme a proposta abaixo:

| ATIVIDADE | OM DE DESTINO | GND | VALOR (R$) |
|---|---|---|---|
| Aquisição de insumos para fabricação dos protótipos | AGR | 449030 | 40.000,00 |
| Apoio de militares para ajustes na adaptação, visando o atendimento às demandas operacionais | DF | 339015 (4,5 diárias) para 02 Of Intermediários | 1.783,00 |
| | | 339033 | 10.000,00 |

d. <u>Comando de Operações Terrestres (COTER)</u>

1) Realizar, no que couber, proposta de alteração do QO das OM dotadas de Mrt Me 81 mm, a serem transportados na VBTP GUARANI.

2) Ficar em condições de conduzir, se necessário, uma experimentação doutrinária com as frações do Mrt Me 81 mm, utilizando as VBTP GUARANI dotadas do material.

3) Acompanhar os impactos doutrinários resultantes da obtenção do **kit** de adaptação do Mrt Me 81mm na VBTP GUARANI.

4) Revisar e confeccionar os documentos necessários ao preparo e ao emprego das frações de Mrt Me 81 mm transportados na VBTP GUARANI.

5) Coordenar as atividades relacionadas ao preparo e certificação das frações de Mrt Me 81 mm transportados na VBTP GUARANI da F Ter.

6) Propor, em coordenação com o CMS, que o C I Bld seja designado para elaborar a documentação de ensino e instrução, bem como o levantamento de necessidades para a consecução dos cursos e estágios destinados à especialização de oficiais e sargentos na operação e emprego do **kit** de adaptação.

e. <u>Comando Logístico (COLOG)</u>

1) Gerenciar e supervisionar, junto com as RM, a execução das entregas das viaturas previstas a receberem o **kit** de adaptação do Mrt 81 mm na VBTP GUARANI nos respectivos Pq R Mnt/Blog.

2) Planejar e coordenar o transporte das VBTP e instalação dos **kits** de adaptação.

3) Disponibilizar, com a finalidade de realização de deslocamentos e giros técnicos para aprovação dos protótipos produzidos, 600 (seiscentos) litros de óleo diesel em favor do AGR (DCT).

4) Confeccionar os documentos técnicos necessários, decorrentes da adoção do **kit** de adaptação do Mrt 81 mm na VBTP Guarani.

5) Indicar 2 (duas) viaturas para a fabricação do protótipo e disponibilizá-las para a DF.

6) Caso necessário, solicitar o parecer e aprovação do fabricante em relação à manutenção da garantia, após a execução das modificações a serem implementadas.

7) Executar o recebimento e a distribuição do **kit** de adaptação do Mrt Me 81 mm na VBTP GUARANI, conforme o quadro abaixo:

**Quadro de Distribuição dos kits de adaptação nas VBTP GUARANI**

| Bda | DESTINO | QNT DE KITS | OBS |
|---|---|---|---|
| 1ª Bda C Mec | 1º R C Mec | 9 | - |
| | 2º R C Mec | 9 | |
| | 19º R C Mec | 9 | |
| 2ª Bda C Mec | 5º R C Mec | 9 | - |
| | 8º R C Mec | 9 | |
| 3ª Bda C Mec | 3º R C Mec | 9 | - |
| | 7º R C Mec | 9 | |
| | 12º R C Mec | 9 | |
| 3ª Bda Inf Mtz | 36º B I Mec | 6 | 2 (duas) peças de Morteiro Médio por SU |
| | 3º Esqd C Mec | 3 | - |
| 4ª Bda C Mec | 10º R C Mec | 9 | - |
| | 11º R C Mec | 9 | |
| | 17º R C Mec | 9 | |
| 11ª Bda Inf L | 13º R C Mec | 6 | 2 (duas) peças de Morteiro Médio por SU |
| 15ª Bda Inf Mec | 30º B I Mec (Tipo II) | 4 | 2 (duas) peças de Morteiro Médio por SU |
| | 33º B I Mec | 6 | |
| | 34º B I Mec (Tipo II) | 4 | |

| Bda | DESTINO | QNT DE KITS | OBS |
|---|---|---|---|
| 15ª Bda Inf Mec | 16º Esqd C Mec | 3 | - |
| 9ª Bda Inf Mtz (Es) | 1º B I Mec (Es) | 6 | 2 (duas) peças de Morteiro Médio por SU |
| | 15º R C Mec | 9 | - |
| 6ª Bda Inf Bld | 6º Esqd C Mec | 3 | - |
| 5ª DE | 14º R C Mec | 9 | - |
| 7ª DE | 16º R C Mec | 6 | - |
| 5ª Bda C Bld | 5º Esqd C Mec | 3 | - |
| 1ª Bda Inf Sl | 12º Esqd C Mec (18º R C Mec) | 6 | - |
| 8ª Bda Inf Mtz | 8º Esqd C Mec | 3 | - |
| 10ª Bda Inf Mtz | 10º Esqd C Mec | 3 | - |
| 4ª Bda Inf L Mth | 4º Esqd C Mec | 3 | - |
| TOTAL | | 182 | |

f. Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT)

1) Projetar e produzir os **kits** de adaptação do Mrt Me 81 mm na VBTP Guarani.

1) Considerar a configuração mais adequada para a instalação do **kit**, levando-se em conta as questões de distribuição de peso da viatura.

2) Realizar processo de Colaboração Técnica, por intermédio do Centro de Avaliações do Exército (CAEx), com o objetivo de avaliar o atendimento aos requisitos estabelecidos para a VBTP Guarani com **kit** de adaptação do Mrt Me 81 mm, bem como verificação da segurança da guarnição com o **Kit** protótipo instalado.

3) Definir a base normativa a ser utilizada no processo de colaboração técnica, por intermédio da DF, em acordo com o CAEx, tomando como referência as condicionantes e os requisitos estabelecidos nessa Diretriz.

4) Elaborar relatório técnico, por intermédio da DF, sobre a instalação do referido **Kit** na viatura com base nos resultados apresentados no processo de colaboração técnica;

5) Encaminhar o relatório técnico do **Kit** de adaptação do Mrt 81mm integrado à VBTP GUARANI ao EME, para aprovação;

6) Produzir e instalar, com apoio do COLOG e das RM, os **kits** de adaptação do Mrt Me 81 mm na VBTP Guarani, conforme o quadro de distribuição previsto no item 7) letra c; e

7) Ao final de cada evento de maior relevância, constante da matriz de eventos, confeccionar um Relatório das Atividades, que deverá ser remetido ao EME, para acompanhamento das ações.

g. Departamento Geral do Pessoal (DGP)

Propor estratégias, em coordenação com o EME, para a permanência por tempo necessário dos especialistas na produção e instalação do **kit** de adaptação do Mrt 81 mm na VBTP Guarani, em suas respectivas OM.

h. Comando Militar do Sul (CMS)

Apoiar, por intermédio do C I Bld e do 1º R C Mec, o pessoal para o desenvolvimento e produção dos 2 (dois) protótipos do **kit** de adaptação do Mrt 81 mm na VBTP Guarani.

i. Regiões Militares (RM)

Apoiar o DCT e o COLOG, no que couber, na instalação dos **kits** de adaptação do Mrt Me 81 mm na VBTP Guarani.

## ANEXO A - PROPOSTA DOS REQUISITOS OPERACIONAIS DO KIT DE ADAPTAÇÃO DO MRT 81mm NA VBTP GUARANI 6X6

a. Manter as características gerais da Viatura Blindada de Transporte de Pessoal – Média Sobre Rodas (VBTP-MSR) constantes nas Condicionantes Doutrinárias e Operacionais (CONDOP) nº 023/2019 – Viaturas Blindadas Sobre Rodas do Exército Brasileiro – aprovadas pela Portaria COTER/C Ex nº 211.

b. A Viatura Blindada de Transporte de Pessoal - Média Sobre Rodas (VBTP-MSR) adaptada para transportar as peças de Morteiro Médio 81 mm (Mrt Me 81 mm) que dotam as peças de apoio dos BI Mec, dos RC Mec e dos Esqd C Mec deverá ter as seguintes características específicas:

1) destinada a equipar as frações dotadas de Mrt Me nos Pel Ap/Cia Fuz Mec dos Batalhões de Infantaria Mecanizado (BI Mec) e as Pç Ap/Pel C Mec dos Regimentos de Cavalaria Mecanizados (RC Mec) e dos Esquadrões de Cavalaria Mecanizados (Esqd C Mec);

2) permitir a acomodação de uma guarnição de 5 (cinco) militares, sendo:
a) 01 (um) Comandante;
b) (um) Atirador;
c) (um) Auxiliar de Atirador;
d) 01 (um) Municiador; e
e) 01 (um) Motorista.

3) permitir o acondicionamento correto do morteiro médio de calibre 81 mm modelo Médio Antecarga (Mrt Me Acg 81 mm), fabricado pelo Arsenal de Guerra do Rio (AGR);

4) possuir torre manual para emprego do armamento secundário capaz de prover a autodefesa da viatura;

5) possuir, no compartimento de combate da VBTP Guarani adaptada, sistemas específicos de fixação e travamento para o transporte de todos os componentes do Mrt 81 mm e a Mun de dotação, de forma a não oferecer risco de lesão à guarnição durante a operação da VBTP;

6) permitir a abertura, o trancamento e o travamento de todas as portas e escotilhas sem que seja impedido ou dificultado pelos sistemas específicos de fixação e travamento instalados para o transporte dos componentes do Mrt 81 mm e a Mun de dotação;

7) permitir a acomodação de, no mínimo, 60 munições de Mrt 81mm HE completas (ou somente a granada) e, no máximo, 64 munições de Mrt 81mm HE completas (ou somente a granada) acomodadas em conjuntos que possam ser retirados da Vtr de acordo com a necessidade da guarnição e da missão, tendo cada conjuntoum mínimo de 3 munições de Mrt 81mm HE (completas ou não) e um máximo de 4 munições Mrt 81mm HE (completas ou não). Possuir acomodação específica para os componentes das granadas não completas (carga zero, detonador, suplementos e espoletas);

8) permitir que o embarque e o desembarque da guarnição, do material e da munição do Mrt 81 mm necessários ao cumprimento de diversas missões, sejam efetuados pela retaguarda da Viatura, por meio de acionamentos pelo motorista ou pela guarnição;

9) permitir o embarque e o desembarque do Mrt, seus componentes e munição com as escotilhas superiores (compartimento da tropa) abertas ou fechadas; e

10) apresentar ergonomia adequada para toda a guarnição da viatura, tanto durante os deslocamentos do veículo, quanto no manuseio do morteiro médio, seus componentes e munição de dotação, com facilidade, quando a viatura estiver parada.

**ANEXO B - PROPOSTA DOS REQUISITOS TÉCNICOS DO KIT DE ADAPTAÇÃO DO MRT 81mm NA VBTP GUARANI 6X6**

De forma a guiar a elaboração da adaptação em pauta, a VBTP-MSR 6x6 Guarani adaptada para transporte de Mrt 81 mm deverá atender aos Requisitos Técnicos Básicos - EB80-RT-76.032, 1ª Edição, 2015 da Viatura Blindada de Transporte de Pessoal - Média de Rodas (VBTP-MR), nos seguintes termos:

a. Requisitos Técnicos Absolutos que deverão ser atendidos:

1) Os RTA 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46 e 47 devem ser atendidos plenamente.

2) As adaptações introduzidas não devem comprometer as características originais da VBTP Guarani com relação aos requisitos do item anterior.

b. Requisitos Técnicos Absolutos que poderão ser comprometidos, caso necessário para o atingimento dos objetivos da referida Adaptação:

1) A tripulação prevista no RTA 11 será alterada para esta versão, de modo que deve permitir a acomodação de 5 (cinco) militares, sendo 1 (um) comandante, 1 (um) atirador, 1 (um) motorista, 1 (um) municiador e 1 (um) auxiliar de atirador, com os respectivos equipamentos.

2) Devem ser considerados meios de amarração e/ou fixação das peças do Mrt Me 81 mm a fim de minimizar os impactos no acréscimo dos níveis de ruído interno e externo da viatura, descritos nos RTA 15 e 16 respectivamente, devido à inclusão de suportes e novos componentes no interior da viatura.

3) A plataforma veicular a ser adaptada deverá ser configurada para instalação da Torre Manual, devendo ser desconsiderados os demais sistemas de armas descritos no RTA 22.

c. Requisitos Técnicos Desejáveis (RTD) e Complementares (RTC):

1) os RTD e RTC descritos no EB80-RT-76.032 não devem ser considerados, pois esses requisitos não fazem parte do escopo das adaptações introduzidas; e

2) além das considerações sobre os requisitos originais da VBTP-MSR 6x6 Guarani, devem ser observados os seguintes requisitos, específicos para a versão adaptada para transportar as peças de Morteiro Médio 81 mm:

a) permitir o acondicionamento das peças de Morteiro Médio Antecarga 81 mm (Mrt Me Acg 81 mm), fabricado pelo Arsenal de Guerra do Rio (AGR), no interior da viatura, em local específico e com meios de amarração e/ou fixação que impossibilitem o deslocamento dos componentes com o movimento da viatura;

b) permitir o acondicionamento de, no mínimo, 60 (sessenta) Tir Mrt 81 mm AE M5, em local específico e com meios de amarração e/ou fixação que impossibilitem o seu deslocamento com o movimento da viatura. Devem ser considerados conjuntos de 3 (três) ou 4 (quatro) granadas, de forma que cada conjunto possa ser retirado da viatura de maneira independente, conforme a necessidade da guarnição.

d. O **kit** de adaptação deverá:

1) Permitir a execução das operações de abertura, trancamento e travamento de todas as portas e escotilhas sem interferência com o Kit de Adaptação ou com as peças do Mrt Me Acg 81 mm.

2) Permitir o embarque e desembarque de todo o material, incluindo o seu acondicionamento nos suportes, das munições e das peças do Mrt Me Acg 81 mm, por meio da porta traseira (rampa) da Viatura e com as escotilhas superiores do compartimento da tropa fechadas.

3) Permitir o acondicionamento, com meios de amarração e/ou fixação que impossibilitem o deslocamento do material com o movimento da viatura, do conjunto de acessórios do Mrt Me Acg 81 mm, composto por 1 (um) aparelho de pontaria, 1 (um) colimador, 02 (duas) balizas para tiro e 2 (duas) placas de posicionamento.

4) Não oferecer risco de lesão à tripulação durante a operação da viatura, o embarque e o desembarque da tropa e no manuseio das munições e das peças do Mrt Me Acg 81 mm.

5) Não alterar as características gerais da VBTP MSR 6x6 Guarani.